



## Guía docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Efectos Especiales en Animación		Código	616G02026	
Titulación	Grao en Creación Dixital, Animación e Videoxogos				
Descriptorios					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5	
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Civil				
Coordinador/a	Rogel Pernas, David	Correo electrónico	david.rogel.pernas@udc.es		
Profesorado	Rogel Pernas, David	Correo electrónico	david.rogel.pernas@udc.es		
Web					
Descripción general	Fundamentos de los efectos especiales utilizados de manera más habitual en producciones de animación.				

## Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A7	CE7 - Capacidad para analizar e interpretar las formas, aspectos y movimientos a partir del mundo real o del arte conceptual para recrear digitalmente los elementos visuales de una animación o videojuego.
A10	CE10 - Conocer las etapas principales del pipeline de una producción de animación o videojuego y su importancia dentro del proceso global.
A15	CE15 - Conocer, comprender y saber aplicar los fundamentos artísticos y las técnicas y métodos necesarios para la creación y animación de personajes virtuales y props.
B1	CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	CG1 - Capacidad de organización y planificación. Especialmente en el planteamiento de trabajos conducentes a la creación de los contenidos audiovisuales digitales que componen una producción de animación o un videojuego.
B7	CG2 - Capacidad de resolver problemas de forma efectiva, principalmente de carácter tecnológico y en el campo de la creación de contenidos digitales interactivos y de animación.
B8	CG3 - Conocimientos informáticos, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo de estudio.
B9	CG4 - Conocer los procedimientos, destrezas y metodologías necesarios para la adaptación del proceso creativo al medio digital y la producción de obras artísticas a través de tecnologías específicas.
B10	CG5 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para su aplicación en la resolución de problemas.
B11	CG6 - Capacidad crítica y autocrítica. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas.
B12	CG7 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo.
B13	CG8 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, integrando las diferentes partes del programa, relacionándolas y agrupándolas en el desarrollo de productos complejos.



C1	CT1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	CT3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	CT4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género.
C6	CT6 - Adquirir habilidades para la vida y hábitos, rutinas y estilos de vida saludables.
C7	CT7 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	CT8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C9	CT9 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Al acabar la asignatura el alumno será capaz de enfrentarse a necesidades de producción, plantear y crear soluciones para dichas necesidades mediante la aplicación de efectos especiales.	A7	B1	C1
	A10	B2	C3
	A15	B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B6	C8
		B7	C9
		B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción	Pipeline de producción de efectos especiales.
Colisiones	Colisiones. Propiedades de los cuerpos rígidos Cuerpos activos y pasivos Campos de fuerza
Dinámica de cuerpos rígidos y cuerpos deformables	Propiedades de los cuerpos rígidos Cuerpos activos y pasivos Campos de fuerza Sistemas de muelles Aplicaciones de los cuerpos deformables
Fracturas	Simulación de fracturas de cuerpos rígidos y sus propiedades
Cuerdas	Simulación de cuerdas (cuerpos deformables) mediante lo uso de curvas o geometría.
Sistemas de partículas	Sistemas de partículas Creación de partículas. Emisores Propiedades de las partículas Colisiones de partículas Instancias de geometría Persecución de objetivos Render de partículas



Simulación de tela	<p>Simulación de tela</p> <p>Aplicaciones de la simulación de tela</p> <p>Propiedades de los objetos</p> <p>Colisiones</p> <p>Interacción con otros elementos dinámicos</p>
Simulación de pelo	<p>Técnicas de simulación de pelo</p> <p>Hair y fur</p> <p>Propiedades del pelo</p> <p>Interacción con otros objetos dinámicos</p>
Dinámica de fluidos	<p>Simulación de fluidos</p> <p>Aplicaciones de la dinámica de fluidos</p> <p>Contenedores y emisores</p> <p>Propiedades de los fluidos</p> <p>Reacciones, combustión, explosión</p> <p>Simulación de efectos atmosféricos</p> <p>Simulación de superficies de agua (océanos, estanques). Objetos flotantes</p> <p>Interacción entre fluidos y otros elementos dinámicos</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Taller	A7 A10 A15 B9 B10 C6 C7	16	0	16
Trabajos tutelados	B1 B5 B12 B13 C1 C4 C9	15.5	0	15.5
Presentación oral	B4 B5 B11	1	0	1
Portafolio del alumno	B2 B3 B6 B7 B8 C3 C8	0	78	78
Atención personalizada		2	0	2

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Taller	Ejemplos y prácticas cortas de los distintos tipos de efectos mostrados en la asignatura.
Trabajos tutelados	Creación de una demo reel individual con todos los efectos especiales realizados por el alumno.
Presentación oral	Presentación del proceso de realización del portafolio.
Portafolio del alumno	Trabajo en el que se aplicarán distintos efectos aprendidos por los alumnos en una pequeña producción 3D. El trabajo será diseñado, planificado y desarrollado por dichos alumnos.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



<p>Portafolio del alumno</p> <p>Taller</p> <p>Trabajos tutelados</p>	<p>La atención personalizada que se describe para las actividades que se desarrollarán en torno a estas metodologías se concibe como momentos de trabajo con el equipo docente para la atención y seguimiento del trabajo individual y el realizado en grupo. Implican una participación obligatoria para el alumnado. La forma y el momento en que se desarrollará se indicará en relación a cada actividad a lo largo del curso según el plan de trabajo de la materia.</p> <p>Además, las tutorías telemáticas complementarán los talleres y el contenido expositivo, para resolver de forma individual o en pequeños grupos las dudas o dificultades que surjan durante el estudio y el trabajo no presencial de los alumnos.</p> <p>-----</p> <p>El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial según establece la " NORMA QUE REGULA EL RÉGIMEN DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIO DE LOS ESTUDIANTES DE GRAO EN LA UDC (Arts.2.3; 3. b y 4.5) (29/5/212). Este alumnado desarrollará su actividad con la asistencia y participación en las dinámicas que se recogen en el Paso 4 y en la ?Atención personalizada? descrita para los ?Talleres? , a través de los grupos de trabajo que se conformen en la materia. La actividad se hará atendiendo a las observaciones de la evaluación sobre la flexibilidad de la asistencia, participación y los requisitos para superar la materia.</p>
--	--

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Portafolio del alumno	B2 B3 B6 B7 B8 C3 C8	Trabajo grupal en la que se aplican distintos efectos aprendidos por los alumnos en una pequeña producción 3D.	50
Trabajos tutelados	B1 B5 B12 B13 C1 C4 C9	Demo reel individual con todos los efectos especiales realizados por el alumno.	40
Presentación oral	B4 B5 B11	Presentación del proceso de realización del portafolio.	10

Observaciones evaluación
<p>Todos los aspectos relacionados con "dispensa académica", "dedicación al estudio", "permanencia" y "fraude académica" se registrarán de acuerdo con la normativa académica vigente de la UDC.</p> <p>Las fechas de entrega y los criterios de evaluación que se desarrollarán en cada prueba se notificarán previamente en clase y se publicarán en el Campus Virtual a lo largo del cuatrimestre.</p> <p>El alumnado que se encuentre en modalidades específicas de aprendizaje y apoyo a la diversidad tendrá la obligación de realizar todas las pruebas y entregarlas en las fechas señaladas. Las sesiones expositivas, los talleres, las pruebas evaluables y el trabajo final fueron diseñados para abarcar el mayor grado de inclusión posible. Si fuese necesario y siempre bajo petición previa del alumnado; se realizarán las adaptaciones necesarias para no perjudicar la calificación del alumnado.</p> <p>Las sesiones expositivas, los talleres, las pruebas evaluables y el trabajo final fueron diseñados para garantizar el aprendizaje autónomo no presencial; por lo tanto el alumnado que se encuentre en situación de dispensa académica tendrá la obligación de realizar todas las pruebas y entregarlas durante los periodos de tiempo señalados.</p> <p>La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la cualificación de suspenso "0" en la materia en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier cualificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a convocatoria extraordinaria.</p> <p>Los criterios de evaluación para la segunda oportunidad serán los mismos que los requeridos en la primera oportunidad.</p>

Fuentes de información
------------------------



<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isaac V. Kerlow (2009). The Art of 3D Computer Animation and Effects. Wiley</li> <li>- Dariush Derakhshani (2011). Introducing Autodesk Maya 2012 (Autodesk Official Training Guides) . John Wiley &amp; Sons Ltd</li> <li>- Todd Palamar, Eric Keller (2011). Mastering Autodesk Maya 2012. John Wiley &amp; Sons Ltd; Edición: Pap/Dvdr</li> <li>- Dariush Derakhshani (2010). Mastering Autodesk Maya 2011. John Wiley &amp; Sons Ltd; Edición: Pap/Cdr</li> <li>- Eric Keller, Todd Palamar, Anthony Honn (2010). Mastering Autodesk Maya 2011. John Wiley &amp; Sons Ltd; Edición: Pap/Dvdr</li> <li>- Autodesk (). Maya Learning Chanel. <a href="https://www.youtube.com/channel/UChmAXsicpLK2EHMZo5_BtDA">https://www.youtube.com/channel/UChmAXsicpLK2EHMZo5_BtDA</a></li> </ul>
<b>Complementaria</b>	

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Modelado 2/616G02016  
 Animación 2/616G02019  
 Animación de Personajes/616G02020  
 Modelado 1/616G02015  
 Animación 1/616G02018

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

## Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social":

1. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:
  - 1.1. Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático.
  - 1.2. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos.
  - 1.3. De realizarse en papel:
    - No se emplearán plásticos.
    - Se realizarán impresiones a doble cara.
    - Se empleará papel reciclado. Se evitará la impresión de borradores.
2. Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.
3. Se debe tener en cuenta a importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.
4. Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas?).
5. Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y #actitud sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad.
6. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.
7. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria.

(\* La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías